

APLIKASI SISTEM NAVIGASI BERBASIS J2ME

Paulina Putri L.; Arna Fariza, S. Kom, M. Kom; Yuliana Setiowati, S.Kom, M. Kom

Abstract—Pada proyek akhir ini dibangun Aplikasi Sistem Navigasi Berbasis J2ME. Aplikasi ini dibuat untuk memberikan informasi navigasi bagi pengguna jalan yang membutuhkan petunjuk jalan. Disini nantinya akan didapatkan suatu analisa-analisa dan visualisasi penunjuk rute dari tempat asal sampai tempat tujuan. Oleh karena sistem informasi ini berbasis J2ME, maka digunakan teknologi JDK dan NetBeans sebagai pengolahan Java serta PostgreSQL sebagai pembangun system basis data.

Index Terms—J2ME, navigasi

I. INTRODUCTION

Pencarian rute suatu lokasi atau tempat-tempat fasilitas umum di kota-kota besar belakangan ini masih dilakukan secara sederhana. Apalagi bagi para pendatang baru di kota tersebut masih melihat peta, membawa peta kota tersebut apabila ingin bepergian, dan hasil yang didapat kadang kurang tepat dan akurat. Khususnya Surabaya dan Sidoarjo sebagai kota besar di Indonesia juga perlu memperhatikan perkembangan kebutuhan sarana dan prasarana untuk mendukung perkembangan kotanya. Maka pada proyek akhir ini akan dibuat berupa aplikasi Mobile Sistem Navigasi Berbasis J2ME yang akan digunakan untuk mengatasi kesulitan diatas sebagai pengganti peta untuk pencarian rute ke lokasi tertentu. Pada proyek akhir ini digunakan salah satu pengembangan Sistem Informasi Geografi khususnya dalam aplikasi J2ME pada telepon seluler. Kelebihan penggunaan J2ME adalah bahwa telepon selular selalu dibawa ke mana pun orang tersebut berada dan dapat digunakan untuk berselancar di internet, walaupun pengguna sedang dalam perjalanan, sehingga pencarian lokasi lebih mudah dan cepat.

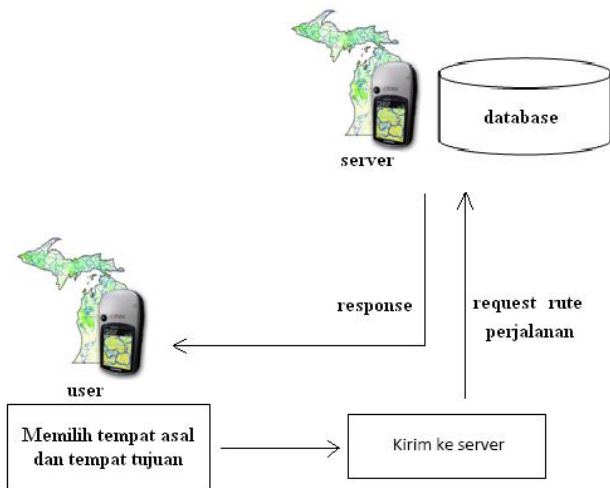
Salah satu studi pustaka yang saya gunakan pada proyek akhir ini adalah *Studi Pengembangan Aplikasi Map Explorer Untuk Informasi Wisata Kotamadya Yogyakarta Menggunakan Teknologi Global Positioning System, Java 2 Micro Edition, dan XML* karya

Cosmas Yosie A. N ^[1]. Pada penelitian ini, penulis menggunakan konsep-konsep System Informasi Geografi yang digunakan untuk pencarian lokasi yang dicari, serta perhitungan jarak dari lokasi awal sampai lokasi yang dituju. Hasil keseluruhan dari penelitian ini adalah user memperoleh informasi wisata berupa gambar peta lokasi tempat umum seperti apotik, bioskop, bank, jalan, kantor pemerintah, kantor polisi, kantor pos, kerajinan, tempat wisata, pasar, rumah makan, rumah sakit, spbu, tempat penyedia jasa telekomunikasi, tempat ibadah, tempat olahraga, stasiun kereta api, terminal bus, universitas, dan batas wilayah kecamatan maupun kelurahan yang berada dalam area Kotamadya Yogyakarta. Untuk mempermudah penjelajahan peta aplikasi ini dilengkapi dengan fasilitas navigasi beserta deskripsi singkat dari tempat yang dicari. Selain itu, dalam *Location Based Services : Developing Mobile GIS Applications* karya Charl Anthony Mocke ^[2] meneliti tentang informasi geografi, berasal dari GIS, dapat dikirim dan direpresentasikan ke cara yang sangat berguna bagi perangkat mobile pengguna.

II. METHODOLOGY

Gambar Rancangan Aplikasi Sistem Navigasi Berbasis J2ME

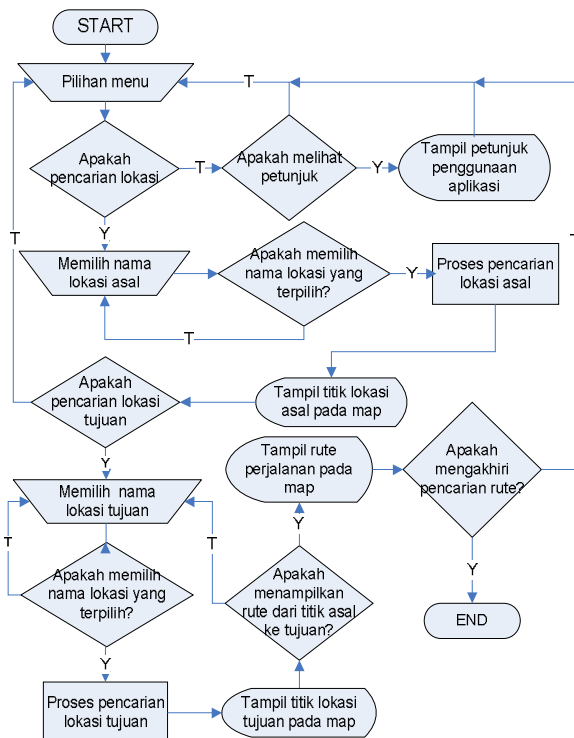
Untuk membuat sebuah aplikasi ini, kita memerlukan sebuah file database sebagai tempat penyimpanan data peta dan informasi dari peta kota Surabaya dan Sidoarjo yang digunakan untuk pencarian jalan dan lokasi fasilitas umum di Surabaya dan Sidoarjo. Namun pada XML database diganti dengan struktur data, karena pada aplikasi mobile tidak memiliki database. Dapat dilihat pada gambar dibawah tentang bagan blok diagram sistem.



Gambar 1 Blok Diagram Sistem Navigasi Berbasis J2ME

Alur Perancangan Sistem Flowchart sangat penting dalam membuat sebuah program komputer.

Flowchart ini berisi langkah-langkah pembuatan program maupun langkah – langkah penggunaan program yang akan dibuat tersebut. Flowchartnya adalah sebagai berikut pada gambar dibawah :



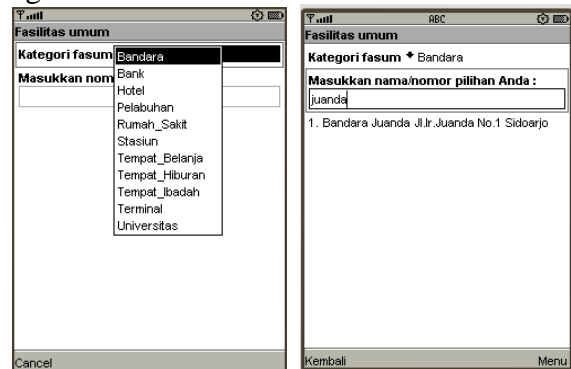
Gambar 2 Alur Program Sistem Navigasi Berbasis J2ME

III. RESULTS

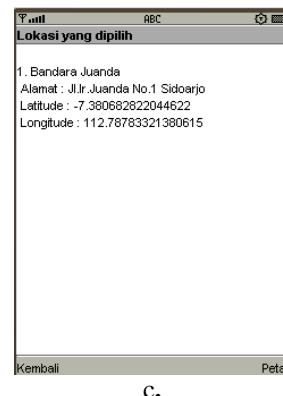
Tampilan Desain Menu Utama Berisi Cari Lokasi dan Petunjuk.



Tampilan menu Cari Lokasi Asal berdasarkan kategori Fasilitas Umum



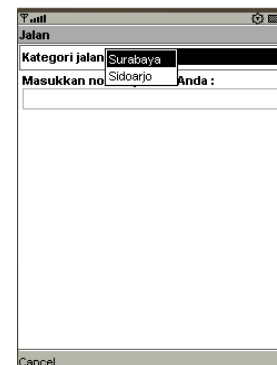
a. b.



c.

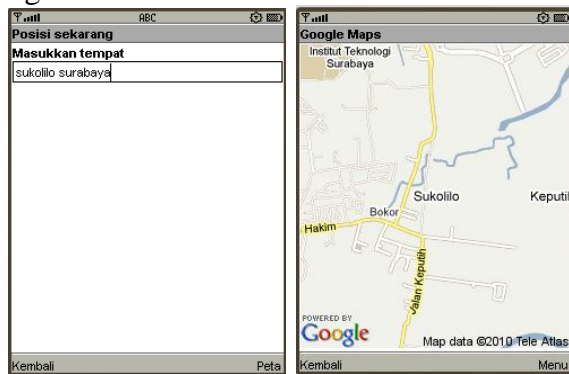
Gambar 3 Pencarian lokasi dengan kategori bandara (a). Pencarian bandara Juanda (b). Lokasi bandara Juanda terpilih (c).

Tampilan menu Cari Lokasi Asal berdasarkan kategori Jalan



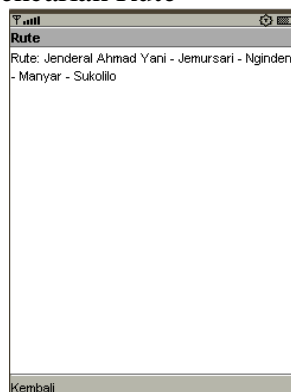
Gambar 4 Pencarian lokasi dengan kategori Surabaya

Tampilan menu Cari Lokasi Asal berdasarkan kategori Posisi Saat Ini



Gambar 5 Memasukkan lokasi sekarang, Sukolilo
(a). Posisi sekarang dilihat dari Google Map (b).

Hasil akhir Pencarian Rute



Gambar 6 Hasil akhir pencarian rute

Hasil akhir dari pencarian rute ini berupa teks yang berisi nama jalan yang harus dilalui oleh user dari lokasi asal sampai lokasi tujuan sesuai dengan masukan.

REFERENCES

- [1] Yosie A. N, Cosmas. *Studi Pengembangan Aplikasi Map Explorer Untuk Informasi Wisata Kotamadya Yogyakarta Menggunakan Teknologi Global Positioning System, Java 2 Micro Edition, dan XML*.2006.
- [2] Mocke, Charl Anthony. *Location Based Services : Developing Mobile GIS Applications*. Desember, 2005.